D 34 d 7/2

DEI PRIONITI

E DEI COLEOTTERI AD ESSI PIÙ AFFINI

OSSERVAZIONI

DEL MARCHESE

MASSIMILIANO SPINOLA

ACCADEMICO NAZIONALE NON RESIDENTE

Stamperia Reale.

ESTR. DEL VOL. V. SERIE II.
DELLE MEMORIE DELLA R. ACCADEMIA DELLE SCIENZE DI TORINO

DEI PRIONITI

E DEI COLEOTTERI AD ESSI PIÙ AFFINI

OSSERVAZIONI

DEL MARCHESE

MASSIMILIANO SPINOLA

ACCADEMICO NAZIONALE NON RESIDENTE

I medesimi principii che devono regolare lo stabilimento dei generi degli insetti, sono pure da osservarsi per tutti gli altri gruppi maggiori che diconsi, a piacere, classi, ordini, tribù, famiglie, sottofamiglie, ecc. ecc.: in questi, siccome in quelli, un complesso risultante dalla costante riunione di più caratteri semplici sarà comune a tutte le specie del gruppo, e sarà pure ad esse esclusivo. Il numero dei caratteri semplici contemplati in massa, nel carattere complesso, si accrescerà necessariamente a misura che si moltiplicheranno le divisioni e le suddivisioni; quindi molte considerazioni entrate nella diagnosi del Genere, non saranno avvertite in quella della famiglia e di tutti gli altri gruppi maggiori. La difficoltà di piegare gli umili risultamenti dell'analisi alle ambiziose tendenze della sintesi, si accrescerà parimente a misura che l'osservatore s'innoltrerà nella pressa delle più minute particolarità. Ammettendo pertanto che si possano dire *naturali* quei gruppi che soddisfanno alle sintetiche esigenze, e che gli altri s'intendano *artifiziali*, è chiaro che un ordine concesso per *naturale* sarà difficilmente diviso in famiglie *naturali*, e più difficilmente ancora suddiviso in generi pure *naturali*. Ma l'altissima difficoltà degenererebbe in impossibilità assoluta, se si volesse, ad un medesimo tempo, entrare nel minuto dell'analisi, e rimanere nelle generalità primordiali della sintesi. Se si pretende che il carattere desunto

da una forma esterna sia la particolare condizione di una legge vitale, si deve consentire che l'importanza della legge non sia superiore all'importanza della parte caratteristica. Ma l'osservazione passiva sufficiente al riconoscimento delle forme, camminando sempre a passi più celeri che l'osservazione attiva necessaria alla scoperta delle leggi organiche, ne avverrà che molte modificazioni delle forme saranno pienamente conosciute, prima che si abbia nemmeno il sospetto delle leggi corrispondenti. Nel periodo presente di dubbio e d'ignoranza, avremo noi da mettere in un fascio tutte queste modificazioni, e davvero che sono già molte e moltissime, e sbandirle dal sistema naturale, sotto il pretesto che non sappiamo in oggi ciò che forse sapremo domani? In contraddizione al sentimento di alcuni Naturalisti autorevoli, ho opinato altrove che vi sarebbe temerità nell'ommettere i fatti osservati, e che gioverebbe ritenerne la memoria coll'aiuto di un solo vocabolo, dopo averli imparati per mezzo di molti. Ma il gruppo espresso da questo vocabolo, essendo, o per un tempo, o per sempre, artifiziale, ho pure opinato ch'egli debba essere confinato all'ultima fila della tavola sinottica, e che non vi possa essere un gradino intermedio fra esso e la specie. Si sa che questa ultima fila è quella dei *Generi*. La Famiglia, non che tutti gli altri gruppi ad essa superiori o inferiori, purchè superiori al genere, si possono sempre, e quindi si devono sempre, distinguere per caratteri manifestamente *naturali*.

Ho colta l'opportunità di riprodurre questi canoni del giusto metodo, avendo attualmente in animo di farne una fedele applicazione alla famiglia dei *Prioniti*. Ma gli ho presentati senza accompagnarli d'argomenti dimostrativi, perchè ho giudicata questa dissertazione quasichè estranea all'oggetto ristretto e speciale della presente Memoria.

I *Prioniti* furono chiamati *Prionii* da Latreille. Ho mutata la desinenza del nome, per mantenere l'uniformità del suono, in tutta la fila delle famiglie. Sino dall'anno 1807, quel padre dell'Entomologia moderna introdusse questa famiglia, nel terzo tomo del suo immortale *Genera*, e la compose del G. *Prionus*, staccato dall'antico G. *Cerambyx* di Linneo sino dall'anno 1800 dal Geoffroi, e dei G. *Spondylis* Fab., e *Parandra* Latr. Ma in allora, mal fermo sopra il valore dei caratteri da esso lui adoperati, egli espresse i proprii dubbii nella frase correttiva, *familia artificialis sequenti* (idest *Cerambycinis*) *forte adjungenda*. Tre anni dopo, lo stesso autore sempre mosso dai medesimi dubbii, soppresse

la famiglia, e ne ricettò le varie membra in quella dei *Cerambicini;* così nelle *Considérations générales sur l'ordre naturel des Crustacés, des Arachnides et des Insectes.* Molti anni dopo, nel 1825, Latreille Membro dell'Instituto di Francia, pubblicò le sue *Familles naturelles du Règne animal*, opera, nella sua parte entomologica, molto inferiore al *Genera* primitivo, atteso ch'egli vi aveva troppo sovente sagrificato la giustezza delle proprie viste analitiche ai pregiudizii de' suoi Colleghi più potenti, Naturalisti senza dubbio di altissimo grido, ma al Latreille molto inferiori nella cognizione degl'insetti. In questa terza opera, i *Prionii* ricompariscono, ma come tribù della famiglia dei *Longicorni*, la quale equivale, mutato il nome, a quella dei *Cerambicini.*

La quasi che ultima volontà del Latreille ha fatto legge presso gli Entomologi francesi fino ai giorni nostri. La ritennero il Déjean nel catalogo della sua collezione, il Serville nella sua rivista dei *Longicorni*, e il Mulsant nella sua monografia dei *Longicorni della Francia.* Gli autori inglesi, memori forse che il meglio talora è nemico del bene, e convinti che il Latreille aveva deteriorato parte della sua fabbrica per volerla troppo ripulire, non tennero conto delle ultime riduzioni. Leach mantenne la famiglia dei *Prionii*, ma volle darle il nome di *Prionidae.* Lo seguirono i signori Curtis e Stephens, parlando dell'unica specie che vive nelle Isole Britanniche; ma nulla aggiunsero ai caratteri proposti dal vero *Scientiae heros*, e lasciarono indecisa la gran quistione, se la famiglia fosse *naturale* o *artifiziale.* Non conosco neppure uscita dai torchi della Germania, o di altra contrada Europea, opera sistematica ed originale che accresca utilmente la somma delle nostre cognizioni in questo particolare. I molti che lavorarono dopo di Fabricius, e che seguitarono la di lui scuola, Monografi, Faunisti, Iconografi, Peregrinanti, ecc. ecc., raccolsero molti individui, fecero molte specie, apersero molte bocche, crearono molti generi, e gli dissero tutti naturali, mentre gli direi tutti artifiziali, se non avessero altri caratteri se non quelli che furono detti *essenziali* dai loro fondatori. Ma nessuno trattò delle famiglie, perchè le famiglie non hanno posto nel sistema del maestro. Siamo in diritto di aspettare molto di più da due scrittori viventi, che hanno sempre lavorato con animo più indipendente, e che non ebbero finora occasione di spiegarsi sopra dei *Prionii.* Speriamo che ne parlino finalmente il signor Burmeister nel terzo tomo del suo *Handbueh der Entomologie*, ed il signor Erichson nel secondo volume del suo *Die Käfer der Mark-*

Brandenburgen. Frattanto voglio correre il rischio di esporre la mia personale opinione, essendo nella persuasione che i *Prioniti* debbano formare una famiglia perfettamente isolata da caratteri proprii e naturalissimi, e nell'impegno di presentarne le prove giustificative.

Crederei che sarebbe stata sciolta più facilmente la quistione vertente, se molti non avessero pensato che il carattere naturale della famiglia si dovesse cercare esclusivamente negli organi delle funzioni essenziali della vita, cioè negli organi dei sensi, del respiro, della nutrizione, e della riproduzione. Eppure riflettendo che si tratta di una famiglia di *Coleotteri*, che i *Coleotteri* sono una sezione dell'ordine degl'*insetti*, che gli *insetti* sono una classe d'*invertebrati*, e che gl'*invertebrati* formano una delle due prime divisioni del *Regno animale*, era facile antivedere che le funzioni primarie della famiglia erano le stesse comuni a tutti i *Coleotteri*, e che gli organi di queste funzioni dovevano essere modellati sopra un tipo comune a tutto l'ordine. Questa verità si farà più chiara sottomettendoli, ad uno ad uno, a una rigorosa rivista.

Principiamo dagli agenti sensitivi. I due *occhi reticolati*, che sono gli unici organi della vista nei *Prioniti*, mentre mancano gli ocelli lisci, come in quasi tutte le specie del medesimo ordine, si estendono sopra la faccia superiore della testa, e sotto la sua faccia inferiore, di modo che l'animale vede ugualmente sopra e sotto a se. Ma questa facoltà non è particolare di questa famiglia. Varie altre la possedono del pari. Nè ciò poteva essere diversamente. Tutti gli animali che non sono inabili a traslocarsi, e che non vivono fissati contro il terreno dalla parte inferiore del loro corpo, conoscono o la necessità o la convenienza di guardare sotto a loro. Ora se l'occhio è da se stesso immobile, se la testa e il corpo intiero incontrano difficoltà in rivoltarsi, siccome accade in moltissimi fra i Coleotteri, converrà che l'occhio medesimo sia collocato, almeno in parte, nella faccia inferiore della testa. Quindi una combinazione di una utilità tanto generale non può essere il carattere esclusivo di una sola famiglia. Ma aggiungendola ad altri, per loro essenza più particolarizzanti, si potrà introdurla come un naturale elemento nel carattere complesso e definitivo.

Le *antenne*, da alcuni credute le sedi dell'odorato, da altri giudicate con dati più probabili gli organi dell'udito e da essi chiamate gli orecchi degli insetti, dotate per altra parte d'una gran finezza di tatto, ed abili sovente ad uffizii diversi e secondarii ai quali corrispondono pure

le forme altrettanto diverse, dovevano attirarsi l'attenzione dei primi Naturalisti che attesero allo studio metodico dell'Entomologia. Linneo ne trasse le prime divisioni generiche, nel suo *Systema Naturae*. Fabricius non ricusò di ammetterle nella compagnia degli strumenti cibarii. Latreille stesso, tuttochè tenesse in miglior conto le altre parti del corpo, non tralasciò di avere le antenne in grandissimo concetto e di mantenerle nelle prime file delle sue divisioni. Per me, temo e temo moltissimo che sieno state favorite e onorate al di là dei loro meriti. Mi spiego:

1.° Se si tratterà della loro azione sensitiva essenziale, dirò che non ne abbiamo finora certa cognizione, e che a dispetto dei nostri migliori titoli di presunzione, i caratteri dedotti dalla considerazione di una facoltà ignorata, saranno, sino al suo discoprimento, caratteri affatto artifiziali.

2.° Se si tratta della finezza del tatto, farò osservare che il senso risiede nelle porzioni della superficie le più tenui e le più molli, e pertanto che tutti i caratteri ricavati dal numero o dalle forme delle parti dure e cornee, sono stranieri a questa considerazione.

3.° Se si tratterà degli uffizii soprannumerari da attribuirsi a qualche antenna, in ragione della sua forma, mi confermerò nell'opinione già professata, che i caratteri delle famiglie, non meno che quelli dei generi, non possono aver relazione alle funzioni primarie della vita animale.

Il numero degli articoli non è mai entrato nei caratteri dei *Prioniti*, attesochè diversifica da genere a genere, e che varia da undici sino a cinquanta. Le loro forme, ugualmente variabili, sono ugualmente rimaste nella categoria dei caratteri generici. Ma Latreille, camminando dietro alla scorta di Linneo, si è prevalso della loro lunghezza, non solamente per caratterizzare la famiglia, ma pur anco per attribuirle un nome significativo. I *Longicorni* delle sue *Familles naturelles* comprendono i *Prionii* e i *Cerambicini* del meglio inteso suo *Genera*. Ma la lunghezza dell'antenna non è, in se, che un carattere relativo, e ogni carattere relativo suppone un dato criterio di relazione, senza il quale rimarrebbe indeterminato quel tale punto in cui il corpo caratteristico cessa dall'essere corto, e principia a essere lungo; ora questo indispensabile criterio, nè il Latreille, nè altro Entomologo finora il diede. Ma fosse pur dato, la lunghezza delle antenne non sarebbe nè comune, nè propria a tutti i *Prioniti*. Non comune, perchè sono quasi meno che mediocri nei G. *Spondylis* Fab., *Cantharocnemis* Serv., *Torneutes* Reiche ecc.; non

propria, poichè antenne lunghe, quanto o più del corpo intiero, s'incontrano in molti che non sono nè *Prionii*, nè *Cerambicini*, a ragion d'esempio, nel G. *Mormolyce* famiglia dei *Carabici*, nel G. *Oedemera* famiglia degli *Stenelitri*, nel G. *Brontes* famiglia dei *Cucujidi*, nel G. *Ptychoderes* famiglia dei *Curculioniti*, sezione degli *Antribiti*, ecc. ecc.

Il senso del gusto esiste senza dubbio in una delle parti della bocca, e probabilmente fra quelle che contribuiscono all'introduzione del cibo nel tubo alimentare, giovando assai che il piacere del senso basti a ricompensare l'animale della fatica della manducazione. Le altre parti, più sporgenti al di fuori, sembrano meglio situate per l'esplorazione delle sostanze prima della loro introduzione, ed una maggiore finezza del tatto basta a questo uffizio senza il concorso del gusto. Tale ho sempre creduta la missione dei *palpi*, i quali hanno tale e tanta somiglianza colle antenne da potersi dire le *antenne inferiori del capo*. L'opinione la più verosimile, e per quanto io sappia, la più generale, si è che il senso del gusto risieda nella membrana che veste superiormente la parte della bocca chiamata ora *labium*, ora *lingua*, ora *ligula*, secondo il suo diverso aspetto. Questa giudiziosa congettura non è però appoggiata a nessuno esperimento dimostrativo, mentre consta visibilmente che quella stessa parte è un agente principale della deglutizione. Ogni carattere desunto dalla bocca, dietro alla considerazione del senso del gusto, sarebbe per ora un carattere ipotetico. Ma l'analisi raccoglie i fatti e sbandisce le ipotesi. Dunque le parti della bocca non possono entrare in un sistema entomologico o naturale o soltanto razionale se non come strumenti manducatorii, e quindi agenti della nutrizione. Esaminiamole, nei *Prioniti*, sotto questo secondo aspetto.

Sono oramai decorsi vent'otto e più anni dall'epoca in cui esposi all'in allora *Accademia delle scienze, lettere ed arti di Genova*, alcuni dubbii sopra l'importanza attribuita alla *bocca degli insetti considerata come base sistematica*, e questi furono pubblicati sino dal 1814 nel terzo volume delle Memorie dell'Accademia predetta. Lo scioglimento di quella Società, accaduto nel 1815, m'impedì di pubblicare la parte del mio lavoro che avrebbe abbracciato i due ordini dei *Lepidotteri* e dei *Ditteri*, non che quelli *Apteri* che devono rimanere nella classe degli *Insetti*. Poco o nulla me ne duole. L'esperienza e la riflessione mi hanno dimostrato l'inesattezza di alcuni fatti, mi hanno condotto a vederne altri sotto altro aspetto, e mi hanno insegnato a dubitare di alcune conse-

guenze troppo assolute. Però tutto non è sbaglio in quello antico lavoro. Con esso credo essere stato il primo a smuovere qualche pietra della decantata base del *Sistema Fabriciano*, mentre il LATREILLE si era contentato di aggirarvisi all'intorno, e di rinforzarne i deboli fondamenti con un rinvestimento fatto d'altri materiali che ne cambiassero l'aspetto, le dimensioni e la solidità. Credo pure di avervi data la sufficiente ragione dei principii che attesi a dimostrare. Non è questo il luogo d'imprendere a ripetere le fatte argomentazioni. Ma una breve menzione dei principii dimostrati non sarà inopportuna, mentre siamo per farne una immediata applicazione agli insetti, che sono gli oggetti del nostro discorso.

1.° Le parti della bocca considerate in quanto che concorrono alla nutrizione, non somministrano un carattere se non quando la loro forma determina necessariamente o la scelta della sostanza alimentare, o il modo della manducazione.

2.° Non esiste negli insetti forma che determini la natura della sostanza alimentare, ogni sostanza potendo essere ugualmente inghiottita purchè il diametro del suo volume non sia maggiore del diametro della cavità della bocca.

3.° Qualunque sia lo strumento, col quale la sostanza alimentare è ridotta al necessario volume, le condizioni di questo strumento non decidono dello stato della sostanza, cioè della sua solidità e della sua liquidità.

4.° Non è generalmente vero, che le appendici chiamate le mandibole sieno i sicuri indizii della solidità dell'alimento. Il contrario può accadere quando i frantumi spezzati da quelle appendici sono in nuoto nell'umore segregato dalle ghiandole salivari, ed accade per necessità quando l'estremità delle mandibole è al di là o al di qua del teatro della manducazione, senza che la bocca sia fornita di altra arma offensiva. Il primo caso si verifica in molti *Coleotteri:* il secondo, in molti *Imenotteri.* Anzi il signor di SAINT-FARGEAU opina che tutti gl'*Imenotteri* arrivati allo stato perfetto non possano più inghiottire altro che sostanze liquide.

5.° Non è neppure vero che gl'insetti senza mandibole debbano necessariamente contentarsi delle sostanze liquide. Se l'apparato è tale da poter pungere, sarà pur tale da poter tagliare o lacerare, passeggiando nel voluto senso, sopra la superficie che non oppone resistenza alla puntura. Supponiamo che l'arma offensiva dell'*insetto haustellato* sia un semplice pungitoio; sarà possibile che dopo il primo buco fatto nel corpo organico ed alimentare, ne segua un secondo attiguo al primo, indi un terzo at-

tiguo al secondo, e così di mano in mano: in tal caso egli è chiaro che verrà a risultare un'apertura lineare. Sarà pure possibile che la linea sia una curva rientrante e che racchiuda uno spazio finito, e sarà non meno possibile che il corpicciuolo solido, compreso in questo spazio, non superi il diametro della cavità della bocca. Ammessa l'ipotesi, non vedo ostacoli assoluti alla deglutizione del solido, e ne sorgono in me validi dubbii intorno alla sistematica correlazione dell'assenza delle mandibole o delle mascelle colla legge organica che imporrebbe la necessità dell'alimento liquido. Si confermeranno i miei dubbii se lo strumento di offesa, comunque terminato in punta, sarà fatto a serra, a freccia o a lama tagliente, siccome accade in molti, perchè in allora il distacco del pezzettino solido avrà luogo in forza di un moto continuato e libero dalle interruzioni delle successive punture, e viemaggiormente se la deglutizione del medesimo pezzettino sarà agevolata dagl'impulsi del fluido che potrebbe scorrere dentro del tubo della bocca, comunque estratto dai vasi della sostanza alimentare o segregato dalle ghiandole salivarie dello stesso insetto. Sono persuaso che l'osservazione potrà somministrare gli esempii in appoggio del nostro divisamento. Ma ad ogni modo, la verità del principio sarebbe indipendente dalla realtà del fatto. Questo è subordinato alla volontà specifica d'ogni animale. Il principio della classazione non può riferirsi fuorchè alle di lui fisiche facoltà. Ora se la facoltà d'inghiottire un corpo solido e previamente fatto a brani è niegata a molti fra gli *insecta mandibulata*, se la stessa facoltà è per lo contrario concessa ad alcuni fra gli *insecta haustellata*, sarà evidentemente dimostrato, che il sistema, il quale pretendeva di far conoscere lo stato della sostanza alimentare mediante la descrizione delle parti della bocca, non poteva mantenere tutto quanto aveva promesso.

6.° La divisione della classe degli insetti in *mandibulata* ed *haustellata* non è dunque tale da mantenere tutto quanto promette.

7.° Non è punto migliore la divisione in due altre grandi sezioni, la prima provveduta, e l'altra sprovveduta di *mascelle*, stantechè il nome di *mascella* è stato impropriamente assegnato a queste seconde appendici, il cui uffizio varia in ragione della loro varia forma, e nelle quali *la facoltà di masticare è un caso meramente eccezionale.*

8.° La masticazione degl'insetti, quando ha luogo, e quando è fatta dalle mandibole o dalle mascelle, non è mai una triturazione, ma bensì un taglio o una lacerazione, e chi vide denti molari negli *Acridii* ebbe una fantastica visione.

9.° Un diverso modo di manducazione suppone una tale diversità nella costruzione della bocca, che due insetti che presenterebbero queste differenze spetterebbero a due diverse classi. Un simile carattere sarebbe sempre qualche cosa di più che un carattere di genere o di famiglia.

10.° Viceversa, se la diversa forma della bocca comporta la stessa manducazione, questo medesimo carattere è qualche cosa di meno che un carattere di famiglia, e non l'ammetterei fuorchè come un distintivo di specie o di genere.

11.° Per distintivo di specie, tutto è buono. Ma per distintivo di genere, la prima condizione d'ogni carattere sarà di essere facilmente accessibile. Non è verosimile che ciò si possa dire delle parti della bocca, che sono talvolta minutissime, e talvolta per intiero recondite.

Questi principii fondamentali della classazione entomologica, sopra i quali cinque lustri e mezzo di esame e di meditazione non mi lasciano più la menoma dubitanza, mi confermavano nel primitivo giudizio, ed ero persuaso che il carattere naturale dei *Prioniti* non si troverebbe nella bocca. Eppure il Latreille, e dopo di esso lui, il signor Serville, volendo separare la loro tribù dei *Prionii* dalle altre tribù dei loro *Longicorni*, scelsero, a carattere essenziale della prima, *la brevità del labbro superiore*. Mi do a credere che questo connotato non valga nè più, nè meno della lunghezza delle antenne. Manca ugualmente il criterio della grandezza, e ci toccherà di domandare perchè il labbro dei *Cirtognati*, dei *Pecilopepli*, delle *Egosome* e di altri *Prioniti* sarà corto, e perchè sarà lungo quello dei *Callidii*, degli *Asemi* e di altri *Cerambicini*. Saremo ugualmente impossibilitati a stabilire una connessione fra la forma esterna dell'organo e la legge organica. In tutti i *Coleotteri*, quando la bocca è aperta e attiva, il labbro è lontano dal luogo della manducazione, non può prendervi parte immediata, e suole starsene inoperoso e immobile. Ma quando la bocca è chiusa, il labbro le serve di coperchio superiore, mentre il mento equivale al coperchio inferiore. Esiste un necessario rapporto di grandezza fra i due coperchi, e questo rapporto essendo lo stesso, cioè un rapporto di quasi uguaglianza nei *Prioniti* e nei *Cerambicini*, comunque sieno la lunghezza e la brevità del labbro, la legge organica è indipendente da questa circostanza e il carattere che si vorrebbe ricavarne è *artifiziale*, e quindi non può essere carattere di famiglia. Alcuni Naturalisti, guidati dal filo dell'analogia, hanno paragonato pur anco il labbro al naso degli animali superiori,

ed hanno imaginato esservi la sede dell'odorato. Non sono per dissentire da un'opinione che mi sembra avere per se molti dati di probabilità. Ma ammettendo il fatto che il raziocinio ha fatto supporre, e che l'esperienza non ha ancora dimostrato, sarebbe sempre vero che la sede del senso non sarebbe nella porzione dura e cornea dell'organo, siccome suol essere la sua faccia superiore, e che bisognerebbe cercarla o nei cigli marginali, o nella sottile membrana che veste la sua faccia inferiore. Ciò essendo, mi si dica quale influenza avrà la lunghezza del labbro, ogni altra cosa essendo pari sopra l'esercizio dell'odorato?

Ozio soverchio sarebbe il soffermarci a trattare dell'altra estremità del tubo intestinale, non che delle stimmate tracheali. Sappiamo che la posizione di questi orifizii, e la loro forma semplicissima, sono presso che le stesse in tutti i *Coleotteri*, e che le loro minime differenze non bastano alla divisione dell'ordine in famiglie o in tribù.

Un motivo diverso ci farà escludere parimente gli organi della riproduzione. Nei *Prioniti* e nelle famiglie affini, l'apparato copulatore dei due sessi è abitualmente ritirato nella cavità abdominale, ed egli non perviene in evidenza se non negli intervalli passaggieri del suo operare. La sua forma non è dunque riconoscibile per mezzo della semplice osservazione passiva. È necessario il ricorso all'esperimento. Dunque l'apparato copulatore non è una parte esterna e non è un carattere ammissibile in un sistema razionale.

Dopo avere esclusi successivamente tutti gli organi esterni dei sensi, della nutrizione, del respiro, e della riproduzione, ci restano ancora da esaminare i soli organi del moto. Ma pur anco fra questi non possiamo aspettarci di trovare nella famiglia facoltà essenzialmente straniere a quelle dell'ordine, e vi sarebbe essenziale estraneità se vi fossero altre membra, oppure se le stesse membra avessero un'altra origine. I *Prioniti* non sarebbero più *Coleotteri* se potessero volare senza il concorso di quattro ale inserite sopra il dorso laterale del *mesotorace*, cioè due anteriori o superiori, distese, inflessibili e coriacee o cornee, e due posteriori o inferiori, membranacee, distese nell'azione e piegate nel riposo in due pieghe, una longitudinale, l'altra trasversale. Cesserebbero pure di essere *Coleotteri*, se potessero camminare o nuotare, indipendentemente delle tre paia di piedi appiccati al di sotto dei 2.°, 3.° e 4.° segmenti del corpo, e composti di cinque parti serialmente articolate, cioè dell'*anca*, del *trocantero*, del *femore*, della *tibia*, e del *tarso*.

Ma vi sono altre circostanze da osservarsi; circostanze, se si vuole, secondarie e minute, ma non perciò indifferenti; circostanze che possono anzi acquistare una singolare importanza, quando hanno una necessaria e manifesta dipendenza dalle particolarità delle forme esterne. Alcune hanno relazione coll'ingresso, col corso, e col fine dello stesso movimento, eseguito dalle stesse membra. Altre spettano alla posizione del corpo, o alla libertà de' suoi movimenti, durante la stazione operosa. Altre finalmente determinano la differente posizione delle membra, durante il perfetto riposo dell'insetto.

Le ale dei *Prioniti* non presentano nessuna particolarità caratteristica. Ma i piedi, e in essi, le due parti estreme, cioè il *tarso* e l'*anca*, somministrano dei caratteri degni di tutta la nostra attenzione.

Il Latreille ha dato tutto il peso della propria autorità alle divisioni imaginate dal Geoffroi secondo il diverso numero degli articoli tarsali, e le cinque sezioni dell'ordine dei *Coleotteri* distinte dall'autore coi nomi di *Pentameri*, *Eteromeri*, *Tetrameri*, *Trimeri* e *Dimeri*, sono state osservate sino ai giorni correnti, da tutti i discepoli di questo gran maestro. Però i veri osservatori poco tardarono ad accorgersi che queste sezioni rompevano l'ordine naturale, e insistettero per la soppressione o per la riforma del sistema da essi detto *tarsale*. Eglino ebbero la gran ragione, in quanto che parlarono del numero, e non della forma degli articoli. Si è dei tarsi, come delle antenne, e come di tutte le serie longitudinali o trasversali di parti consimili. L'uffizio del totale non varia, quando varia il numero delle parti. Quindi il carattere desunto da questo numero può essere comodissimo, ma egli è di sua natura *artifiziale*, e sarà per sempre *artifiziale*.

Naturale, anzi naturalissimo, è da dirsi il carattere somministrato dalle forme variate di questi articoli, e pertanto sarei per asserire, che dopo aver fatto due soli prelevamenti, le prime divisioni dell'ordine si possano stabilire sul fondamento della forma dei *tarsi*. Dei due prelevamenti, il primo si riferisce ai *Brachelitri*, perchè i soli dotati della facoltà di ripiegare tutto l'abdome sopra del torace e di porre a contatto, per questa via, le due estremità opposte del loro corpo. Il signor Erichson ha giudiziosamente osservato, che il carattere esterno di questa facoltà, non è nella brevità degli elitri, stantechè basterebbe discostarli perchè la loro lunghezza non si opponesse all'alzamento dell'abdome, ma bensì nella sostanza resistente e cornea dei primi segmenti dorsali ove stanno

i punti d'appoggio dei muscoli più validi che reggono quei movimenti straordinarii. Il secondo prelevamento sarebbe quello degli *Elateridi*, i soli che possano, quando sono rovesciati colla pancia all'aria, alzare insieme il lato posteriore del protorace e l'anteriore del mesotorace, indi mediante una distensione proporzionata allo sforzo della tensione, alzarsi in aria, farvi la giravolta che gli Acrobati chiamano il salto mortale, e finalmente ricadere sul terreno, nella posizione normale. Ancora quivi, il signor Strauss ha con ragione osservato che il carattere esterno della facoltà non era nè nel prosterno, nè nel mesosterno, poichè le stesse forme s'incontravano in altri *Coleotteri* che non potevano eseguire il salto degli *Elateridi*, e che bisognava riconoscerlo nel canaletto trasversale della base degli elitri, nel quale penetra il lato posteriore del *Tergo protoracico*, ed ove si appoggia con libertà e sicurezza durante lo sforzo che precede il salto.

Che dopo questi due eccezionali prelevamenti, la forma dei tarsi somministri caratteri abbastanza variati per ottenere un discreto numero di sezioni naturali, il darà a divedere una prospettiva generale delle possibili varietà di forma, ommettendone però le particolarità che disconvengono alla famiglia dei *Prioniti*.

Ogni articolo tarsale è liberamente articolato coi due pezzi adiacenti, o saldato con taluno di essi e distintone soltanto da una sutura inflessibile. In tutti i *Prioniti*, dei cinque articoli sempre facili a numerarsi, quattro hanno le libere articolazioni; solo il penultimo è di minima grandezza e saldato col quinto ed ultimo.

Gli articoli liberi puonno avere delle appendici, o non averne. Nei *Prioniti* non ce n'è uno che abbia appendici.

Gli articoli, fuori delle appendici, possono essere armati o inermi. Nei *Prioniti*, l'ultimo è armato, alla sua estremità, da due uncini nobili che esistono pure in quasichè tutti i *Coleotteri*. Gli altri quattro sono inermi.

Gli articoli armati o inermi, puonno essere nudi o pelosi. Nei *Prioniti*, i tre primi hanno dei peli, i due ultimi sono nudi.

Prescindendo da quelle sottilissime setole, che sono confusamente sparse sopra tutta la superficie del corpo, ognuna traendo l'origine da una picciola cavità puntiforme, e servendo, secondo ogni probabilità, di conduttrice delle sensazioni generali ai punti più teneri di una corteccia cornea e poco impressionabile, i peli che le loro particolarità dinotano

come agenti di particolari uffizii possono differire primieramente, per la loro posizione. Nei tre primi articoli tarsali dei *Prioniti*, essi stanno esclusivamente sulla faccia inferiore.

I peli, nella medesima posizione, possono esservi d'inuguale lunghezza e formarvi uno o più mazzolini, oppure uguali fra loro ma flessibili e sottigliati al punto da rassembrare un tappeto vellutato, o finalmente uguali pure, ma più grossi e più rigidi a guisa dei crini di una spazzola. Nei nostri *Prioniti*, i peli dei tarsi sono giusto disposti a spazzola, e pertanto diremo gl'insetti *scopitarsi*, e i tarsi *scopigeri*.

Che le spazzole tarsali presentino un carattere naturale, ce l'insegna la considerazione generale che lo strumento fatto a spazzola essendo inutile, se non contrario, al camminare dell'animale, egli deve mettersi all'opra in altro uffizio suo proprio, onde non è neppur necessario il conoscere la natura dell'uffizio, per conoscere l'importanza del carattere. Con questo argomento di più, che conoscendo bene lo strumento, non siamo più esposti a vagare in uno spazio senza fine e che colle condizioni delle forme, potremo sempre determinare i limiti estremi degli usi possibili.

Le spazzole tarsali, in quanto che punti d'appoggio, puonno aiutare l'insetto a mantenersi a suo posto, in qualunque circostanza di stazione operosa, ex. gr. nel mettersi in cammino, nel prendere il volo, e più generalmente in tutti quei movimenti che non esigono trasporto da un luogo all'altro, presa del cibo, scaricamento delle feci, contatto dei due sessi, deposito delle uova ecc. ecc.

Le stesse spazzole, impiegate all'uffizio indicato dal loro nome, possono servire all'insetto a nettare il suo corpo e la sua abitazione dai lordumi polverosi, ad asciugarli mediante più lunga fregagione, e persino, operando a guisa di gratuccie, potrebbero attaccare ed espellere pezzi intieri di sostanze più solide siccome arene agglomerate, fango asciugato, detriti organici, e altre consimili, purchè poco resistenti e sempre polverizzabili.

Le due spazzole del medesimo paio, colle loro faccie rivoltate l'una contro l'altra, e adoperate di concerto, possono farsi uno stumento di presa e di trasporto, la cui idoneità si stimerà dal rapporto esistente fra la forza dei crini e la resistenza del corpo preso e trasportato.

Gli articoli scopigeri sono più sensitivi che quelli che hanno cornea tutta la loro superficie, ma il sono meno di quelli che hanno la fac-

cia membranacea senza peli o crini, e quindi sono esploratori di mezzana virtù.

Sono alieno dal voler attribuire, alla rinfusa, tutti questi diversi uffizii ai tarsi scopigeri dei *Prioniti*. Non sono per dipartirmi, così alla leggiera, dal principio che ho professato altrove, e che mi giova di ridire; *le parti esterne d'un animale ci diranno ciò ch'egli può fare, ma non possono dirci ciò ch'egli vuole*. Ora, mi basta aver dimostrato che i tarsi scopigeri possono fare ciò che non possono nè i tarsi di altra forma, nè veruna altra parte del corpo, per giudicare naturalissimo, secondo il mio assunto, il carattere che potremo formolare nei termini seguenti:

Prioniti. *Tarsi di cinque articoli senza appendici. I primi quattro inermi. I primi tre inferiormente scopigeri. Il quarto minimo, nudo, saldato col quinto, e non distinto da esso se non mediante un solco trasverso suturiforme. Il quinto, nudo, armato alla sua estremità di due uncini mobili e laminiformi.*

Ma questo carattere naturalissimo, comune a tutti i *Prioniti*, non è esclusivo di essi; egli conviene ugualmente non solamente a tutti i *Longicorni* del Latreille, ma pur anco a tre altre famiglie della sua sezione dei *Tetrameri*, cioè ai *Curculioniti*, agli *Eupodi*, ed ai *Ciclici*. Abbiamo dunque bisogno di trovare un secondo carattere, naturale quanto il primo, comune anch'esso a tutta la famiglia, ma più esclusivamente suo. Questo secondo carattere, verrò a cercarlo nell'altro pezzo estremo dei piedi, cioè nel primo, ossia l'*anca*. Questo pezzo è il primo a ricevere gl'impulsi della volontà motrice, e sarà giusto il dire ch'egli è il mediatore fra il tronco e il piede, siccome si poteva vedere nel *tarso* il mediatore fra il piede e il corpo estraneo.

L'*anca* dei *Coleotteri* è composta generalmente di due articoli; il primo, detto il *trocantino* dal signor Audouin, è sovente minimo, rudimentario o recondito, ed in ogni caso, pur anco in quello del suo massimo sviluppo, desso è così strettamente avvinto coll'altro, il quale ha usurpato a se la denominazione di *anca*, che i due articoli si muovono forzatamente ad un medesimo tempo e nel medesimo verso. Le loro articolazioni sono a testa perforata, come tutte quelle degli *Animali Endomiarii*, e sono i contorni della testa quelli che obbligano il movimento in dati versi, e l'impediscono in altri. A ragione d'esempio, si sa che l'ultima articolazione dell'*anca*, quella col *trocantero*, è sempre tale nei *Coleot-*

teri, che il *trocantero*, e con esso lui, il *femore*, non si puonno muovere che dall'alto al basso e viceversa, e che la loro direzione all'avanti o all'indietro dipende dalla posizione presa dall'*anca*. Ciò procede dacchè il foro della testa è oblungo e non rotondo, essendo il diametro maggiore paralello al diametro trasversale del corpo, nello stato normale del riposo, e dacchè le due pareti, nel verso della maggior lunghezza, sono rette paralelle e prominenti al pari delle pareti di un canale, mentre nel verso della minor larghezza sono piane e al livello del foro articolare, onde possono paragonarsi alle due aperture opposte del canale. La prima articolazione, cioè quella dell'anca col tronco, lascia al movimento una libertà più vaga di direzione, ma ne limita più o meno il rispettivo arrivare. Il fatto dipende da una singolare circostanza.

In tutti i *Coleotteri*, le anche delle tre paia sono contenute in certe cavità del tronco, che si dicono volgarmente *Cavità ancali* e in latino *Foveae coxales*. Il foro dell'articolazione è nel fondo della cavità. Il suo contorno, liscio e uguale, non si oppone a nessun movimento. Quindi la libertà assoluta della direzione. Ma le differenze di grandezza e di contorno, tra il foro articolare e il margine esterno della cavità, non che le necessarie correlazioni fra le forme dell'anca contenuta e la superficie curva della cavità contenente, possono rendere certi movimenti difficili ed altri impossibili.

Ora credo che potremo ridurre, al numero di quattro, tutti i diversi movimenti supponibili dell'anca:

1.° Il moto semplice e retto di estensione e di contrazione, che serve a cacciare l'anca fuori della cavità e a farvela rientrare, e quindi ad alzare e ad abbassare il corpo.

2.° Il moto rotatorio nel senso del piano longitudinale, e questi servirà al progresso e al regresso dell'animale.

3.° Un altro moto pure rotatorio, ma nel senso del piano trasversale, e questi servirà ad avvicinare o ad allontanare, l'uno dall'altro, i due piedi del medesimo paio.

4.° Finalmente un terzo moto pure rotatorio, ma nel senso del piano orizzontale, e questo servirà a cambiare la direzione dell'asse del corpo.

Il primo, fra questi quattro movimenti, è l'unico che sia indipendente dalle diverse cause limitatrici, e che non possa incontrare opposizione, purchè l'anca non sia perfettamente immobile. L'immobilità dell'anca ha luogo, quando è intimamente saldata col tronco in tutto il contorno del

foro articolare. Nei *Prioniti*, le anche del terzo paio sono immobili come in quasicchè tutti i *Coleotteri*, e quelle delle altre due paia sono sempre mobili come nelle più famiglie del medesimo ordine. Non incontreremo pertanto, in questa condizione, il carattere esclusivo di cui camminiamo in cerca. Non così degli altri tre, comunque li consideriamo appartati o combinati. Molte sono le circostanze di forma che possono impedire un dato giro, o fermarlo definitivamente in un dato punto. A ragione d'esempio, la superficie curva dell'anca, s'ella si allontana più o meno da quella di un solido di rivoluzione, i suoi moti rotatorii si faranno più o meno difficili. Ogni giro sarà pure fermato, in qualche punto, se la cavità ancale avrà delle inuguaglianze rientranti, oppure se la sua superficie ugualissima non si adatterà a quella dell'anca, oppure se adattandovisi la stringerà a segno tale da non lasciarle spazio libero pel suo movimento. D'altra parte, certe circostanze agevolanti possono talvolta compensare la disconvenienza apparente delle forme. Le pareti della cavità ancale possono in parte essere membranacee, e cedere alquanto alla pressione dell'anca. La cavità stessa può essere aperta dall'un lato, e non opporvi resistenza. Questo caso è frequente nei *Coleotteri*, ma generalmente particolare al primo paio; l'apertura della cavità ancale, è allora attigua al lato posteriore, e durante il perfetto riposo, l'anca può appoggiarsi immediatamente sopra il margine anteriore del Mesosterno.

Fra tutte le combinazioni delle forme concepibili, una delle più propizie alla celerità e alla varietà dei movimenti, sarebbe senza dubbio quella in cui il foro articolare sarebbe prossimo al centro della cavità ancale; in cui i contorni dell'anca e della cavità fossero presso che sferici e adattati l'uno all'altro con sufficiente libertà; in cui il trocantino fosse o recondito o minimo, e così bene adagiato in un punto dell'anca da riempirvi una lacuna e stabilirvi la convessità sferica. Ora questa combinazione cotanto favorevole è appunto quella che il più sovente si osserva nelle due paia anteriori de' piedi degli *Scopigeri*, ma non mai nei *Prioniti*.

Oppositamente, fra le combinazioni contrarie, una delle più rimarcabili sarà quella in cui il foro articolare sarà posto verso l'estremità esterna della cavità ancale; in cui la cavità sarà ellittica e trasversale, ed avente la sua maggiore capacità in prossimità del prosterno e ad una notevole distanza del foro articolare; in cui l'anca propriamente detta

è fatta a cilindro o a cono rovesciato; in cui non può ritirarsi dentro la cavità senza coricarvisi trasversalmente; in cui il trocantino fattosi di un volume apparente, s'interpone fra l'anca e la parete anteriore della cavità. Ora questa combinazione, cotanto contraria, è appunto quella che si osserva sempre nei *Prioniti*, e ch'io propongo, in compagnia di altro preso dall'ossatura del protorace e da spiegarsi in appresso, siccome il carattere esclusivo della famiglia.

Che il carattere proposto e desunto dalla forma delle anche sia *naturale*, prendendo questo vocabolo nel senso usato in tutto questo discorso, potrei forse pretendere di averlo già provato, ma l'aggiunta di un esempio non sarà superflua, in quanto che porterà, nella prova, il chiarore dell'evidenza. Supponiamo che l'insetto fermo e posato, in una data direzione, sia deciso a trasportarsi, al più presto possibile, cioè volando in linea retta, in un punto determinato nei confini della sua vista, ma fuori della direzione del suo corpo. Lo *Scopitarso*, non *Prionite*, se avrà le anche globose, liberamente mobili dentro recipienti emisferici, e non incagliate da incomodi trocantini, sarà padrone di effettuare l'opportuna rivoluzione orizzontale, girando insieme un'anca dal di fuori al di dentro, e l'altra dal di dentro al di fuori, finchè l'asse del corpo si disponga nella direzione dell'oggetto in vista, indi prendere il volo e recarsi a termine senza disviare. Ma il *Prionite* colle sue anche assottigliate e quasi cilindriche presso la loro origine, globose e fatte a capitello verso l'opposta estremità, distese orizzontalmente e strettamente rinserrate in uno stuccio trasversale angustissimo, coll'impedimento di un trocantino voluminoso la cui superficie inuguale male si adatta a quella dell'anca, potrebbe forse con molto stento girarle un tantino nel verso longitudinale, ma sarebbe inabile a torcerle in altro senso; quindi avendo da volare in una diversa direzione, o ch'egli dovrebbe cavar l'anca fuori dalla sua guaina, e poi girarla a suo piacere, o ch'egli avrebbe da prendere prima il volo e poi cambiare direzione colle ale e non coi piedi. Dunque la particolarità rilevata nelle forme dello stesso pezzo mobile produce una notevole particolarità nell'esercizio della stessa facoltà, e dunque il carattere desunto da quelle forme è un carattere *naturale* che si merita di essere formolato nei termini seguenti:

Cavità ancali ellittiche e trasversali: foro articolare collocato fra il centro e l'estremità esterna della cavità. Anche fatte a cilindro o a cono rovesciato, terminando a globo a una discreta distanza dalla loro ori-

gine, sdraiate trasversalmente dentro la cavità durante il riposo. Trocantini grandi ed apparenti nelle cavità ancali, fra le sue pareti anteriori e le anche propriamente dette.

La famiglia naturale dei *Prioniti* sufficientemente distinta dal carattere complesso che abbiamo ricavato dai tarsi e dalle anche, abbraccia il bello numero di cinquanta generi nella Rivista generica fattane dal signor Serville nel primo tomo degli *Annali della Società Entomologica di Francia, anno* 1832. Questo numero, passibile di poca riduzione, è stato accresciuto dai lavori di diversi autori. Ma alcuni, non avendo a parlare se non di generi isolati, si sono contentati di descrivere minutamente tutte le parti esterne che essi credettero degne di considerazione, e non entrarono nella discussione dei caratteri comparativi; ed altri, riducendo le loro pubblicazioni alle condizioni dei semplici annunzii, hanno inserito i nomi nei loro cataloghi, ed hanno taciuto i caratteri, siccome enigmi da esercitare l'intendimento dei curiosi. La Rivista del signor Serville è l'unica opera che abbraccia il soggetto nella sua generalità, e che lo tratta sotto l'aspetto sistematico. Uscirei dai limiti ch'io mi ho prefissi, se dopo aver discorso del posto che i *Prioniti* hanno in natura, volessi ragionare minutamente di ognuno dei generi della copiosa famiglia. Non lo potrei, neppure volendo, non pochi essendo quelli che sfuggirono finora alle mie ricerche, e di cui non ho ancora ottenuta la necessaria cognizione *de visu*. Meno sconvenienti al mio oggetto saranno alcuni cenni intorno ai varii caratteri eletti da quell'autore. Ve ne sono degli ottimi; ma non tutti hanno il medesimo valore. Osserverò nel successivo esame l'ordine delle diverse parti, piuttosto che quello del quadro sinottico.

Le Antenne. — Mi sono già spiegato in ordine alla loro grandezza. Non ho neppure bisogno di parlare lungamente del numero dei loro articoli, potendovisi applicare tutto ciò che ho detto dei tarsi in ugual proposito. Le forme caratteristiche meritano tutta l'attenzione, e dobbiamo lodare il signor Serville di averle avute nel debito concetto. Però la presumibile importanza anderà gradatamente declinando, a misura che l'uffizio corrispondente alla forma, essendo conosciuto, sarà meno importante, oppure essendo di pari importanza, sarà proprio di un solo sesso, o finalmente, essendo comune ai due sessi, sarà supposto e non conosciuto.

Le Ale. — La loro presenza è necessaria perchè l'insetto abbia la facoltà del volo, e l'importanza del carattere corrisponde evidentemente

all'importanza della facoltà. Ma l'esperienza ci ha insegnato che essa è minore nei *Coleotteri*, che negli altri ordini della stessa classe animale. Molti, predestinati a una vita quasi sedentaria, si contentano di fare, a lenti passi, i loro brevissimi tragitti, ovvero non ricorrono al soccorso delle ale fuorchè in casi rari ed estremi. Ne avviene che queste membra non acquistano, in tutti, il regolare sviluppo, si fermano in uno stato imperfetto, nel quale sono sempre inette a qualunque servizio, ed ora si riducono a minimi rudimenti, ed ora sembrano affatto abortite. In alcune famiglie, vi sono pertanto dei generi che comprendono specie alate, ed altre senza le ale (il G. *Feronia* Latr.); e vi sono pure dei generi nei quali vi sono individui della medesima specie apteri, ed altri alati (il G. *Calathus* Bon.). Vi sono famiglie intiere sprovviste di ale (le *Melasome* Latr.): altre, in cui molti generi sono apteri, i *Curculioniti*. Nei *Prioniti*, invece, il volo è benissimo lento e stentato, ma le ale si offrono costantemente, fuorchè nelle due specie conosciute del G. *Prionapterus* Guérin, genere che le molte sue affinità naturali collocano accanto agli *Anacoli*, ed ai *Mizomorfi*. Un carattere che divide la famiglia in due parti tanto inuguali, e che non ha un valore reale di primaria importanza, non meritava forse di essere posto alla testa delle divisioni della tribù, ed andava confinato nelle sue ultime file.

La Statura. — Il signor Serville distingue i *Prioniti* che hanno il corpo dritto e lungo, da altri che l'hanno, secondo esso lui, sufficientemente corto, sufficientemente largo, e sovente alquanto chinato in avanti. Altri troveranno siffatte espressioni chiare e precise quali si vorrebbero. Per me, non so farmi una giusta misura dell'estensione e dei limiti del loro significato. Mi manca il criterio della sufficienza per conoscere quando il corpo diventi sufficientemente corto e sufficientemente largo. L'autore non me l'ha dato in termini espliciti e l'altre sue parole non mi aiutano a discuoprirlo. Se il *corpo dritto* allude alla direzione dell'asse, non saprei trovare differenze nei *Prioniti*, mentre hanno, senza eccezione, questo asse in linea retta e in piano orizzontale. Se si allude a un paralellismo supposto fra quest'asse e i lati del corpo, osserverò l'insussistenza del fatto. I lati non sono mai in linea retta, e le loro curvature sono opposte e non paralelle. Se il *corpo chinato in avanti* si dovesse giudicare dal contorno della superficie dorsale, direi che il miglior criterio di questa superficie sarebbe la sua linea d'intersezione col piano verticale che si farebbe passare dall'asse del corpo. Ora osservo che in

tutti i *Prioniti*, senza eccezione, questa linea è una curva superiormente convessa ed avente il suo *maximum* di altezza nelle vicinanze dello scutello, e quindi che non vi è un *Prionito* che non abbia il suo corpo più o meno chinato in avanti.

Le Tibie. — Un carattere superiore a ogni critica, di un valore facile a stabilirsi in un sistema naturale e di un uso comodissimo nei metodi artificiali, si è quello che il signor Serville è stato il primo a dedurre dalla presenza o dall'assenza delle spine tibiali. Fra i molti usi che un *Prionite* può fare delle spine della faccia interna delle sue tibie, uno si presenta così frequente e così manifesto, che egli salta, dirò così, agli occhi dell'osservatore. Voglio dire il particolare aiuto che prestano all'insetto, quando vuole fissarsi sopra una superficie liscia e tondeggiante, e rimanervi in qualunque posizione obbliqua, verticale o rovesciata. In queste circostanze, le spine tibiali concorrono alla sicurezza, durante tutto il periodo della sua stazione operosa. Quando le forme esterne hanno una tale importanza, chi potrebbe privarle di un posto fra i caratteri naturali? L'autore poteva forse spingere più in là le sue ottime vedute. Egli non ommette mai di distinguere i generi, in cui tutte le tibie hanno internamente due file longitudinali di spine valide, da quelli che hanno le tibie inermi. Ma le due file hanno un diverso sviluppo nelle diverse paia. Talora non sono apparenti se non nella prima, siccome nel G. *Aulacopus* che il signor Serville annovera fra i generi a tibie inermi. Talora si riducono a una sola, nel terzo paio, siccome accade nel G. *Titanus*. Talora spariscono quasi intieramente in quella medesima, siccome in alcune specie del G. *Macrotoma* (Ex. *Mac. Ieùna Kl.*) ed altre. D'altra parte, le spine interne dei femori non meritavano minor attenzione. Distribuite anch'esse sulla faccia inferiore, devono concorrere, colle tibiali, alla sicurezza della stazione operosa. La loro ugual presenza sopra tutta la faccia, la loro concentrazione verso la sua estremità tibiale, la loro totale assenza, non erano circostanze indifferenti. Credo che sarebbero state da annoverarsi fra i caratteri essenziali di alcuni generi buonissimi, ex. gr. nei G. *Titanus*, *Ctenoscelis*, *Macrotoma*, ecc., meglio assai che il contorno laterale del Protorace, sopra il quale avrò da esporre in appresso le mie difficoltà.

Le Mandibole. — Il sapiente autore ha chiamato le mandibole a intervento della sua classazione, considerandole 1.° sotto il rapporto della loro grandezza assoluta, carattere che suppone sempre un tipo di

misura per potersi giustamente apprezzare, e che pur anco apprezzato, nulla insegna sopra le diverse abitudini dell'insetto; 2.° in ragione delle loro differenze nei due sessi della medesima specie, carattere incomodo perchè esige il confronto di più individui per la determinazione del genere e della specie; 3.° finalmente in riguardo alla nudità o alla veste pelosa della loro superficie; e questa terza considerazione è appunto quella che mi sembra la più filosofica. Che i peli siano seriati a frangie lungo le coste e il tagliente delle mandibole, o sorgano fitti e densi sopra uno dei loro piani a guisa di arrazzi velutati o di rigide scopette, è chiaro che non avranno forza da partecipare ai lavori affidati alle parti dure e cornee delle mandibole. Non potranno nè pungere, nè tagliare, nè lacerare. Ma potranno raccogliere corpicciuoli, trasportarli e deporli ove occorrerà. La veste della mandibola sarà il contrassegno di una facoltà negata alla mandibola ignuda, ed altro non si cerca perchè il carattere entomologico sia carattere *naturale*.

Dobbiamo dolerci che il signor Serville non abbia pensato a guardare le mandibole sotto un quarto aspetto, cioè badando alla loro direzione normale posta a confronto di quella di tutta la parte superiore del capo. In tutta la famiglia, l'intiera porzione della testa che può dirsi *Dorsum capitis*, è convessa, a debole curvatura, sovente con un canale scavato sopra la linea mediana, e sempre in discesa dall'orlo posteriore sino all'origine delle mandibole. Ora, sono quattro le diverse direzioni di queste appendici, da mettersi a confronto colla costante pendenza della testa: 1.° Le mandibole puonno mantenersi nel piano orizzontale. 2.° Esse puonno seguitare la moderata curvatura del capo. 3.° Possono ripiegarsi all'ingiù e accostarsi alla verticale. 4.° Possono oltrepassare anco questa e rivoltarsi all'indietro. Ora dico, che ad ognuna di queste diverse direzioni delle mandibole, corrisponderà necessariamente una diversa posizione del corpo, durante tutto il tempo di un lavoro di ugual natura, fatto sulla stessa sostanza, e tendente allo stesso termine. Supponiamo, per via d'esempio, ch'egli abbia da fare un buco orizzontale, in una sostanza accessibile da ogni parte. Se le mandibole saranno orizzontali, il *Prionite* non avrà bisogno nè di alzare, nè di piegare il capo o altra parte del suo corpo; egli potrà terminare il suo lavoro, avanzando, se si vuole, di qualche passo, ma senza cambiare piano o direzione. Se le mandibole avranno l'incurvatura della superficie superiore del capo, il *Prionite* sarà costretto di farle sortire forzatamente dalla posizione ordinaria e por-

tarle al piano orizzontale; gli converrà pertanto rialzare la testa, onde il suo lavoro diventerà più faticoso e sarà più limitato, atteso che la difficoltà del rialzamento delle mandibole anderà crescendo colla profondità del buco. Se le mandibole si accosteranno alla verticale, il *Prionite* non potrà farle lavorare in un piano orizzontale, senza passare lui stesso nel piano verticale, e quindi la profondità del buco non potrà oltrepassare la lunghezza delle mandibole. Finalmente se le mandibole fossero rivoltate all'indietro, non si potrebbe concepire la possibilità del lavoro, fuorchè figurandosi l'insetto posato sotto e sopra un altro piano orizzontale colla testa fuori dal corpo solido, e colle mandibole rivoltate contro una parete del medesimo faciente col piano dell'insetto un angolo retto o acuto. Ma in allora il lavoro, sempre più stentato, avrà, oltre la brevità dello strumento, un secondo limite nella picciolezza dello spazio libero fra le mandibole e la faccia inferiore del corpo. Sono pure minute tutte queste considerazioni, sono pure d'infimo grado i caratteri che non giustificano i titoli più alti; ma li riterrò mai sempre preferibili a tutti quegli accidenti di forma, dei quali nè si sa, nè si saprà mai rendere una benchè menoma ragione.

Il Protorace. — Il signor Serville ha fatto una particolare attenzione a tutte le circostanze dei contorni laterali, ha ammesso generi distinti nei suoi *Prionii*, secondo che avevano i lati del protorace lisci, crenati, o spinosi, secondo che le spine differivano in numero, in posizione, e in direzione; ed ha avuto tanta fede in questo carattere da proporlo come il principale distintivo di molti generi. Molti condannarono questo metodo, siccome oltre modo artifiziale, ed alcuni, passando all'estremo opposto, ebbero animo di asserire francamente che *il protorace non può fornire se non caratteri specifici*. Questa sentenza assoluta si merita tutta la nostra riprovazione. Vi sono due casi almeno, a mio giudizio, nei quali le differenze protoraciche sono ottime distinzioni generiche, o più che generiche. Il primo, quando è diversificato il numero dei pezzi integranti, vale a dire, quando non è lo stesso il numero delle ossa. Il secondo, quando in parità di numero le sole differenze di forma o di situazione portano apprezzabili differenze nei movimenti dell'insetto. Ma niente di ciò si verifica nei caratteri Servilliani, e ad essi si applica benissimo la sentenza che abbiamo ricusata per la sua troppo grande generalità; il protorace dei *Prioniti* ha sempre il medesimo numero di pezzi, e i suoi movimenti sono sempre indipendenti

dai suoi contorni laterali. Eppure vi si potevano trovare dei caratteri veramente naturali e di non ultima importanza. Ma bisognava andarli a cercare nei contorni delle sue articolazioni coi piedi anteriori, colla testa, e col mesotorace. Dell'articolazione coi piedi, ho detto il più, trattando del carattere della famiglia, onde mi resta il meno pei caratteri dei generi.

Le circostanze da osservarsi sono relative all'apertura o alla chiusura della cavità ancale, e non sono indifferenti alla libertà dei movimenti. Nel maggior numero dei *Prioniti* la cavità ancale del protorace è più o meno aperta posteriormente. Quest'apertura deriva dacchè gli angoli postero-interni dell'episterno non raggiungono l'estremità posteriore del prosterno. In pochi l'apertura occupa tutto il lato posteriore, in altri ne prende una porzione; dirimpetto al centro, quando l'estremità del prosterno è dilatata; dal centro sino all'estremità interna, quando la stessa estremità prosternale non ha dilatazione. L'apertura, già piccolissima nei G. *Cantharocnemis* e *Spondylis*, si riduce a una angusta fessura nei G. *Parandra* e *Caelodon*. L'articolazione del protorace colla testa non mi ha offerto, nei *Prioniti*, nessuna differenza di forma, che mostri avere influenza sopra i movimenti dei segmenti articolati, e credo che in tutta la famiglia, non vi sia un solo genere distinguibile mediante il contorno anteriore del suo protorace. Non così del contorno posteriore. Non tutte le forme del prosterno e del mesosterno producono combinazioni ugualmente favorevoli alla mobilità propria del protorace. La migliore ha luogo, senza dubbio, quando il prosterno non ha nè risalto al di sotto, nè prolungamento all'indietro, e quando il mesosterno non ha prominenza in avanti. Allora la facoltà del protorace di discostarsi alquanto del mesotorace, e poi di dirigersi al di sopra, al di sotto, o ai lati, non conoscerebbe altro limite fuorchè la resistenza del legamento articolare all'azione dei muscoli motori. Ma se il prosterno e il mesosterno fossero costrutti in guisa tale da doversi anticipatamente incontrare e fermare il moto del protorace all'ingiù, ne avverrebbe un nuovo ostacolo indipendente dall'ubbidienza del legamento. Mi sorprende come non siasi dato un peso maggiore ad una circostanza così rilevante. I necessarii rapporti fra le forme e le facoltà sarebbero stati posti facilmente in evidenza, e molti generi che l'elezione di altri caratteri fa sembrare artifiziali o inammessibili avrebbero occupato i loro posti naturali. Mi sia permesso indicarne alcuni esempi.

Se il prosterno ha un risalto, converrà esaminare se questo giunge all'estremità posteriore, perchè in caso contrario alzerà le pareti delle cavità ancali nelle vicinanze della linea mediana, farà più difficile la libertà dell'anca, ma sarà senza influenza sopra il movimento del protorace. Se il risalto prosternale giunge sino all'estremità posteriore, bisognerà guardare se questa estremità corrisponda a un risalto o a un prolungamento del mesosterno, perchè allora la piegatura del protorace all'ingiù sarebbe se non impossibile, almeno molto difficile, ed esigerebbe uno straordinario discostamento. Se il risalto prosternale non trova una barriera nel mesosterno, bisognerà vedere se non vi trovi qualche apertura di ritiro, cioè se la superficie del mesosterno sarà concava o fatta a fossa. Se avendo o non avendo risalto, il prosterno si prolunga sotto al *mesopectus*, bisognerà osservare se può passeggiarvi senza ostacolo essendone la superficie uguale e pulita, oppure se deve strisciarvi longitudinalmente dentro un angusto canale a pareti rilevate, oppure se debba cacciarvisi nel fondo di una adatta cavità, o finalmente se a una data distanza egli debba dare di contro a qualche ostacolo insuperabile.

Gli esempi non mancherebbero all'appoggio di ognuna di queste osservazioni, e li darei s'io mi fossi proposto di dare un *Genera* dei Prioniti. Ho pur detto il gran motivo che mi rimove per ora dal troppo oneroso assunto. Ma se non ho da nominare tutti i generi della famiglia, citerò, per escluderli, alcuni altri che vi sono stati a torto intrusi. I Generi *Trictenotoma*, *Omallopodes* ed *Hippocephalus* non sono *scopitarsi*, dunque non sono *Prioniti*. Il *Trictenotoma* può stare nei *Lucaniti* quando questi sieno isolati, non stando troppo bene riuniti agli altri *Lamellicorni*. L'*Omallopodes* ha i tarsi spinosi, e non scopigeri. Però tutte le altre sue parti sono quelle di un *Prionite*, e non si può introdurlo in altro gruppo naturale. Ne consegue ch'egli resta senza famiglia, e sta bene ch'egli non l'abbia, se il Creatore non gliela diede, e se non possiamo imprestargliela, senza offendere la ragione e la verità. Egli non sarà l'unico genere dei *Coleotteri* condannato a una solitudine provvisoria. Quell'*Hippocephalus*, che fu il soggetto dei più contrarii pareri, che fu da taluno regalato ai *Necrofagi*, da altri alle *Melasome*, da altri ai *Prionii*, i cui costumi sono pure il soggetto delle più contraddicenti relazioni, che alcuni vogliono divoratore dei cadaveri, altri infesto ai tronchi o alle radici degli alberi, avrà anch'esso da starsene da se solo, attesochè se certi tratti lo avvicinano a qualcun altro, sono in molto maggior numero quelli che ne lo allontanano.

Dubiterei di essermi fermato a mezza strada, se dopo aver distinto i *Prioniti* da tutti gli altri *Scopitarsi*, non facessi un cenno di tutte le altre famiglie della medesima tribù. Ma spero che basterà quivi il dirne appena il poco assolutamente necessario per l'intelligenza del quadro sinottico, che proporrò in fine, e per conchiusione del presente discorso.

L'osteologia del protorace ci somministra i materiali di un primo spartimento della tribù. Nella prima gran divisione questo segmento è evidentemente composto di quattro ossa prive di particolare mobilità, ma perfettamente distinte per suture rilevate o incavate. 1.° Il *tergo*, che occupa tutto il dorso, che non si ripiega mai sopra i fianchi e che si separa distintamente dalle due ossa laterali, mediante una sutura sempre rilevata, ma di rilievo differente secondo le famiglie e i generi, ora uguale e allora fatta a guisa di costa o di carena, ora ineguale e allora spinosa, dentata o crenata. 2.° I due *episterni*, che occupano, al di sotto, tutti gli intervalli compresi fra il *tergo* ed il quarto osso, e che sono distintamente separati dall'ultimo, mediante una sutura incavata e fatta a solco. 3.° Il *prosterno*, che occupa, o in tutto o in parte, la linea mediana del *propectus*.

Tutte le specie di questa prima gran divisione hanno il protorace meno alto che largo. Sembrano poco atti a insinuarsi ed a rivoltarsi in cavità lunghe, strette e tubiformi. Questa divisione comprenderà i nostri *Prioniti*, i *Ciclici* del Latr. *Fam. nat.* e le sue *Bruchele* per noi *Bruchiti*, che facevano parte dei *Curculioniti*. I *Prioniti* si distaccano a sufficienza per la forma delle loro anche. Gli altri dalle anche globose, li suddivideremo dietro una considerazione di non contesa importanza, cioè in ragione dell'assenza e della presenza della facoltà del salto, stantechè questa facoltà ha un carattere esterno costante e facile a riconoscersi, cioè i *femori posteriori più robusti degli altri*. I *Saltatori* e i *Camminatori*, torneremo a spezzarli, in ragione dell'estensione della loro vista. I *Saltatori* che potranno guardare, nel medesimo tempo, al di sopra e al di sotto, formeranno la famiglia dei *Bruchiti*, e i *Camminatori* dotati della medesima facoltà, saranno gli *Ispiti* che comprenderanno le *Ispide* e le *Cassidarie* di Latreille. I *Saltatori*, quando non potranno guardare sotto a loro, senza girare la testa, o senza cambiare posto, formeranno la famiglia degli *Alticiti*, e i *Camminatori* ridotti alla medesima condizione, saranno nuovamente suddivisibili in due famiglie, in ragione della diversa origine delle loro antenne. Nella famiglia dei *Galleruciti*, le antenne sor-

gono sul dorso del capo, in mezzo agli occhi, a distanza notevole dell'estremità anteriore della testa. Durante il perfetto riposo, qualunque posizione è per esse uguale, se non preferibile, al loro ritiramento sotto alla superficie inferiore del corpo. Nella famiglia dei *Crisomeliti*, la quale comprenderà, oltre le *Crisomele*, le *Colaspidi*, gli *Eumolpi*, le *Clitre*, i *Criptocefali*, e per sino le *Erotilene*, ad esclusione degli *Agatidii* e degli altri generi che non hanno i tarsi scopigeri, l'origine delle antenne è innanzi agli occhi, accanto all'origine delle mandibole e quindi, nello stato di riposo perfetto, il loro unico ritiramento è forzatamente sotto alla superficie inferiore del corpo.

Nella seconda gran divisione, il protorace è fatto di un solo pezzo, o al più, di due, i due episterni essendo sempre saldati col tergo, senza residua traccia della saldatura, e il solco che li dovrebbe dividere dal prosterno essendo sovente obliterato. Il passaggio dal dorso ai fianchi, e dai fianchi al petto, sono indecisi e senza risalto, sempre presso al margine anteriore, e sovente in tutta la lunghezza del protorace, il quale risulta, in seguito di questa conformazione, singolarmente atto a insinuarsi e a rivoltarsi in cavità lunghe, strette e tubiformi. L'ossatura del capo ci servirà a suddividere questa seconda divisione. Vi troveremo i tipi di tre diverse famiglie. Ma a scanso di ogni equivoco, intorno alla giusta circoscrizione delle parti, mi si conviene di premettere la spiegazione del significato ristretto e convenzionale di alcune parole volgarmente impiegate in un senso più largo o più vagamente circoscritto.

La parte posteriore della testa non prende il nome di *collo*, se non quando il suo piccolo diametro contrasta colla maggior larghezza del capo misurata sulla linea trasversale che si suppone passare dai centri dei due occhi. Chiamasi *vertice*, la porzione della superficie superiore compresa fra il collo, quando egli esiste, o fra il lato posteriore del capo, quando non vi è collo, e la linea trasversale che supponesi passare dall'estremità posteriore degli occhi. La *fronte* è la parte anteriore del capo, compresa fra il *vertice* e l'origine delle antenne. La *faccia* succede alla *fronte*, dall'origine delle antenne sino all'*epistoma*, quando questi è realmente distinto, e sino al *labbro superiore*, quando la faccia e l'epistoma sono confusi insieme. Le facciate laterali del capo, comprese fra gli occhi e l'origine delle mandibole diconsi le *gene*, e si possono distinguere in *gene frontali* e *gene facciali*, secondo che stanno accanto alla fronte o accanto alla faccia. Per le più volte, la testa dei Coleotteri

è fatta di un solo pezzo, e i limiti del *vertice*, della *fronte*, della *faccia* e delle *gene* sono soltanto convenzionali. Ma la convenzione, essendo bene espressa, le diverse regioni sono determinate, quanto occorre, per la distinzione dei tre diversi tipi che abbiamo annunziati, siccome tipi di altrettante famiglie.

Nel primo tipo, la fronte è di mediocre grandezza, presso che uguale a quella della faccia, ed amendue si dirigono insensibilmente dall'alto al basso e dall'indietro all'inavanti. Siffatta pendenza della facciata superiore permette alle mandibole e alle altre parti della bocca, di lavorare nella direzione dell'asse del corpo, quando non vi facciano ostacolo le loro forme particolari. Viceversa, l'origine delle antenne è troppo distante dall'estremità anteriore, perchè possano comodamente distendersi sotto del corpo, nello stato del perfetto riposo. Questo primo tipo spetta alla nostra famiglia dei *Cerambiciti*, la quale comprende non solo i *Cerambicini*, le *Necidalidi*, e le *Lepturete* del Latreille e del signor Serville, ma pur anco gli *Eupodi* del primo, mentre mi è stato impossibile di ravvisare in essi tratti generali e decisi di tale importanza da ritenerli per buoni caratteri di una *famiglia naturale*.

Nel secondo tipo, le antenne sono più vicine al vertice, la fronte è brevissima, la faccia spaziosissima, ma la sua pendenza dall'alto al basso è sempre verticale o diretta dall'inavanti all'indietro. Ne conseguitano: 1.° che se le mandibole e le altre parti della bocca non si disviano dalla direzione della faccia, la loro linea d'operazione farà un angolo retto o acuto coll'asse del corpo; 2.° che le antenne saranno nell'assoluta impossibilità di ripiegarsi sotto del corpo in tutti gli intervalli del perfetto riposo. Questo secondo tipo corrisponde alla nostra famiglia dei *Lamiiti*, che equivale alle *Lamiarie* di Latreille e del signor Serville.

Nel terzo tipo, la fronte si prolunga a notevole distanza al di là degli occhi, le antenne nascono in cavità laterali, che separano le *gene frontali* dalle *facciali*, la faccia è talvolta brevissima, talvolta lunga quanto o più che la fronte, e allora sottilissima e faciente colle gene adiacenti una specie di tubo che fu paragonato a una proboscide e a un rostro e che viene terminata da una bocca sempre picciolissima in confronto alla mole dell'insetto. Quivi tutto è disposto perchè l'animale possa spingere più innanzi il suo lavoro, senza avere da muovere il passo, e perchè abbia libero e facile l'accesso in un punto distante e recondito. Ma lo straordinario prolungamento anteriore del capo, quanto gioverebbe

nel tempo del lavoro, altrettanto nuocerebbe nel periodo del riposo, se l'insetto non avesse, a guisa di compenso, la facoltà di ripiegare la sua testa sotto del corpo e di ritenervela applicata contro al petto. Ne avviene che le antenne passano anch'esse sotto del corpo, e che altra non può essere la loro posizione nel riposo, oppositamente a quella che le due famiglie precedenti potrebbero eleggere nella pari circostanza. Questo terzo tipo spetta alla nostra famiglia dei *Curculioniti*, che è pure quella dello stesso nome presso il LATREILLE e il D.r SCHÖNHERR, dopo averne esclusi le *Bruchele* LATR. e i *Bruchidi* SCH. che sono i nostri *Bruchiti*.

Eccomi arrivato al mio termine. Altre ricerche sopra le particolarità di ciascuna famiglia sarebbero oziosi divagamenti. In conformità dei principii emessi nel principio del mio discorso, offro a titolo d'esempio il quadro sinottico finale, il quale se sembrerà giustificato, quanto l'ho avuto in pensiero, dimostrerà che *le famiglie naturali non sono incompatibili coll'analisi dicotoma*, e che la sintesi superba è tanto più sicura dei proprii passi, quanto meno si discosta dalle traccie dell'analisi, sua guida naturale e necessaria.

QUADRO

CARATTERE DELLA TRIBÙ	OSTEOLOGIA DEL PROTORACE	LIBERTÀ DELLE ANCHE ANTERIORI	FACOLTÀ DEL SALTO
CLASSE DEGL'INSETTI. ORDINE *de'* **COLEOTTERI**			FEMORI POSTERIORI, più robusti degli altri. — *Piedi saltatorii.*
		ANCHE delle due prime paia, globose. — *Cavità ancali* emisferiche.	
			FEMORI POSTERIORI, all'incirca uguali agli altri. — *Piedi camminatorii.*
	PROTORACE, composto esternamente di quattro ossa distinte, comunque prive di particolare mobilità, cioè il *Tergo*, i due *Episterni*, e il *Prosterno.*		
TRIBÙ *degli* SCOPITARSI Primi segmenti dorsali dell'*Abdome*, molli e membranacei. — Facciata anteriore e basilare degli *Elitri* senza solco trasversale. — *Tarsi* di cinque articoli, senza appendici; i primi quattro inermi, i primi tre, inferiormente scopigeri; il quarto minimo, nudo, saldato col quinto e distinto da esso mediante una sutura fatta a solco; il quinto, nudo, armato all'apice di due uncini mobili e laminiformi.		ANCHE delle due prime paia cilindriche all'origine, globose e capitate all'estremità, abitualmente ritirate dentro le cavità ancali ed ivi trasversalmente sdraiate. — *Cavità ancali* ellittiche e trasversali.	FEMORI POSTERIORI, ut supra. *Piedi camminatorii.*
	PROTORACE, di una sola, o al più di due ossa, i due *Episterni* essendo sempre confusi col *Tergo*, e la sutura del *Prosterno* essendo sovente cancellata.	ANCHE delle due prime paia globose. — *Cavità ancali*, emisferiche.	PIEDI generalmente *camminatorii*, atti particolarmente al salto in pochissimi casi eccezionali.

SINOTTICO

ESTENSIONE DELLA VISTA	ORIGINE DELLE ANTENNE E LORO POSIZIONE NEL RIPOSO	DECLIVITÀ DELLA FRONTE E DELLA FACCIA. POSIZIONE DEL CAPO NEL RIPOSO	FAMIGLIE
Occhi, atti a vedere al di sotto come al di sopra, continuati sotto alla faccia inferiore della testa.	Antenne, inserite fra mezzo ai due occhi, troppo distanti dall'estremità anteriore del capo, per riposare sotto del corpo quando la testa non sia rovesciata all'ingiù.	Fronte e Faccia, declivi dall'alto al basso, e dall'indietro all'inavanti. *Testa* abitualmente ripiegata sotto il corpo, durante il riposo.	1.ª BRUCHITI.
Occhi, non continuati nella faccia inferiore della testa, inetti a vedere, nello stesso tempo, al di sotto e al di sopra.	Antenne, inserite ora fra mezzo agli occhi, ora innanzi ad essi.	Fronte e Faccia, ut supra. *Testa*, non ripiegata all'ingiù durante il riposo	2.ª ALTICITI.
Occhi, continuati nella faccia inferiore della testa, e atti a vedere, nello stesso tempo, al di sotto come al di sopra.	Origine delle antenne, sempre in mezzo agli occhi.	Fronte e Faccia, declivi dall'alto al basso, e dall'inavanti all'indietro.	3.ª ISPITI.
Occhi, non continuati sotto la faccia inferiore del capo, e inetti a vedere nello stesso tempo al di sotto e al di sopra.	Origine delle antenne, come sopra.	Fronte e Faccia, declivi dall'alto al basso, e dall'indietro all'inavanti. *Testa* non essendo abitualmente ripiegata all'ingiù durante il riposo.	4.ª GALLERUCITI.
	Origine delle antenne, sempre innanzi agli occhi. *Antenne* abitualmente ritirate sotto il corpo, durante il riposo.	Fronte e Faccia, ut supra. Declività della *Testa*, come sopra.	5.ª CRISOMELITI.
Occhi, continuati nella faccia inferiore della testa, e atti a vedere nello stesso tempo al di sotto quanto al di sopra.	Antenne, sempre inserite fra i due occhi, e non ritirate abitualmente sotto del corpo, durante il riposo.	Fronte, Faccia, e declività della *Testa*, come sopra.	6.ª PRIONITI.
Occhi, non continuati sotto la faccia inferiore, e inetti a vedere nel medesimo tempo al di sotto come al di sopra.	Origine delle antenne, come sopra. *Antenne*, abitualmente ripiegate sul dorso durante il riposo.	Fronte e Faccia, presso che uguali. Loro declività, come sopra. Posizione della *Testa*, nel riposo, come sopra.	7.ª CERAMBICITI.
Occhi, le più volte continuati sotto la testa, e allora, atti a vedere ugualmente al di sotto e al di sopra.	Origine delle antenne, innanzi e a distanza degli occhi, laterale nel punto di separazione delle *Gene frontali* e *facciali*. *Antenne* seguitando la testa sotto del corpo durante il riposo.	Fronte, brevissima. *Faccia* spaziosissima, verticale, o declive dall'inavanti all'indietro. Posizione della *Testa*, nel riposo, come sopra.	8.ª LAMIITI.
		Fronte sempre prolungata al di là degli occhi. *Faccia* variabile in grandezza. Amendue declivi dall'indietro all'inavanti. *Testa*, sempre ripiegata sotto del corpo, durante il riposo.	9.ª CURCULIONITI.

MUSEO REG. SCIENZE
43207
NATURALI TORINO